

下载网址：技术培训/支持－培训资料－冷柜－产品知识－**FCD**系列

技术支持邮箱：**zhlgkjsb@haier.com**

卧式双层门冷藏冷冻柜服务手册

型号：FCD-195SE/217SE/238SE/270SE

FCD-161SE N(家电下乡)/195SE N(家电下乡)/ 217SE N(家电下乡)



目录

二、产品功能及特点：

该系列冷柜外部为发泡门，内部为透明钢化玻璃门，冷柜分为冷藏微冻室、冷冻室。通过一个温控器控制制冷系统，使冷藏微冻室、冷冻室达到所需要储藏温度，ST 气候类型设计及一机二室三温多用途设计，为用户提供全新功能！

产品特点：

1.冷柜分为冷藏微冻室、冷冻室，一机二室三温多用途设计，为用户提供全新功能。
2.机仓底部带双排丝管冷凝器，散热高效，外观整洁美观。
3.门体下沉式限位，双层门封，密封效果好。
4.外部为发泡门，内部为透明钢化玻璃门，双层保温，节能实用。
5.外部发泡门带双锁，不锈钢门锁，坚固耐用，使用安全。
6.内胆采用扣胆结构，外观严实美观，不易渗水。
7.本系列冷柜适合在 18℃～38℃的环境下使用，用来冷藏或贮存冷冻食品。
8.底置定向脚轮、万向脚轮相结合，牢固可靠，可方便推动。
9.独特的排水塞设计，化霜水可方便排除。
10. 全无氟设计，节能、更环保。

产品型号含义：

FCD-195SE/217SE/238SE/270SE
FCD-161SE N(家电下乡)/195SE N(家电下乡)/217SE N(家电下乡)
F – 发泡对折门
CD – 冷藏冷冻双温柜
161/195/217/238/270 - 总有效容积为 161L/195L/217L/238L/270L
S - 双层门
E – 第四次改进
N - 产品后缀，无实际意义，表示销售渠道，为农村市场提供的产品

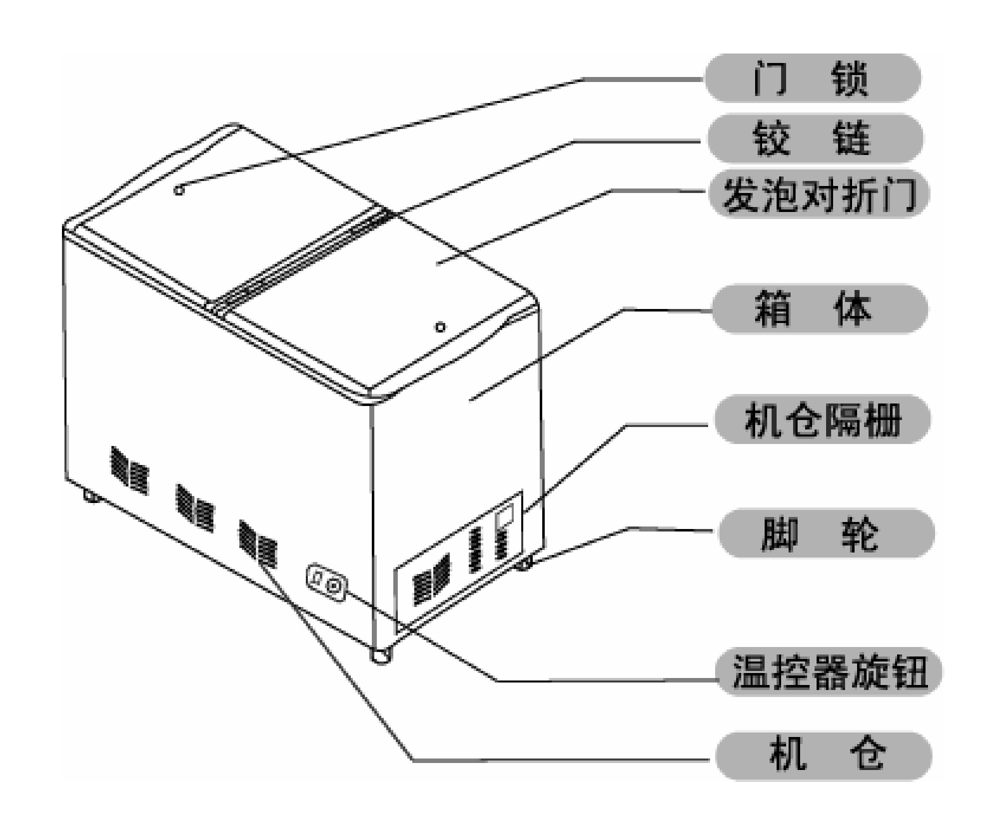
三、产品宣传点、卖点：

一机多用，节能环保，经济实用。

四、产品外观结构



五、产品部件结构特征图：



六、 产品改进及使用说明

6.1 产品改进说明

该系列冷柜是在08年无氟产品FCD-161SC/195SC/217SC/238SC/270SC 的基础上进行改进，更换高效压机，提升能耗，适应09年能耗新标准，优化性能，极好地满足了用户的需求

6.2 温控原理：

采用机械温控，通过温控器感温探头感受内胆下端（蒸发器倒数1、2圈之间）温度，来控制压缩机的开停（冷开：-24℃；冷关：-31℃），从而使柜内温度达到设定温度。

6.3 接通电源：

接通电源进行试运行，若半小时后有明显降温感觉，表示冷柜工作正常。

6.4 温度调节：

●冷柜的储藏温度是通过冷柜侧面下部的温控器旋钮进行调节的，温控器应根据环境温度及所存食品的具体情况进行调整。

●温控器旋钮顺时针从“1”到“7”旋转，（数字不代表具体温度，只表示冷柜内温度从高到低，数字越大表示温度越低）温度逐渐降低。

●温控点使用范围一般在“5.5”档左右。

●夏天易把温控点调小（逆时针旋转温控器旋钮），夏天调到6档时，有可能出现不停机现象，冬天易把温控点调大（顺时针调节温控器的旋钮）。

●当需要快速冷冻食品时，可将温控器顺时针调到最低“7”档，当物品温度达到所需温度时，可将温控器恢复正常档位。

●使用前请先检查一下温控器是否在合适的位置，平时使用不宜经常调节。

6.5 使用运行：

待空箱运行一段时间（夏季3小时，冬季2小时）可将食品装入柜内储藏

6.6 门锁使用：

使用钥匙时，必须按到底部进行旋转，顺时针旋转180℃后锁上门体；反之则打开。门盖正常使用过程中，应同时打开折门两侧门锁，尽量避免一侧折门上锁，而另一侧开启门锁存放食品。以免门锁损坏。

七、技术数据

7.1 技术数据

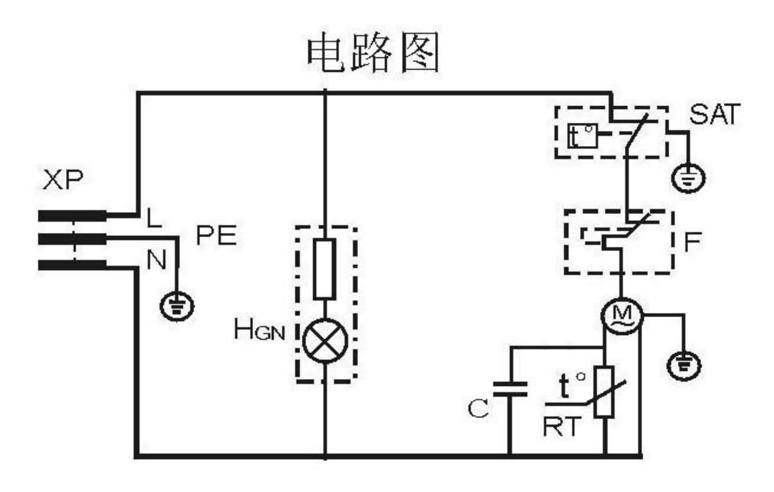
型号 类别	FCD-161SE N (家电下乡)	FCD-195SE FCD-195SE N (家电下乡)	FCD-217SE FCD-217SE N (家电下乡)	FCD-238SE	FCD-270SE
气候类型	ST	ST	ST	ST	ST
星级标志					
防触电保护类型	I	I	I	I	I
总有效容积（L）	161	195	217	238	270
额定电压	220	220	220	220	220
额定频率	50	50	50	50	50
输入总功率	100	100	110	110	115
压缩机	LK76CY 带电容	LK76CY 带电容	LK88CY 带电容	LK88CY 带电容	LK88CY 带电容
温控器	WPFE30L-L	WPFE30L-L	WPFE30L-L	WPFE30L-L	WPFE30L-L
额定耗电量	0.62	0.67	0.72	0.75	0.79
制冷剂	R600a	R600a	R600a	R600a	R600a
制冷剂充注量	45	51	52	55	64
净重（kg）	46	51	54	57	62
毛重（kg）	54	59	61	68	69
外形尺寸 长×宽×高	910×560×920	1055×560×920	1150×560×920	1245×560×920	1385×560×920
包装尺寸 长×宽×高	945×615×975	1090×615×975	1185×615×975	1280×615×975	1420×615×975

八、案例预防措施、产品使用及日常维护保养知识：

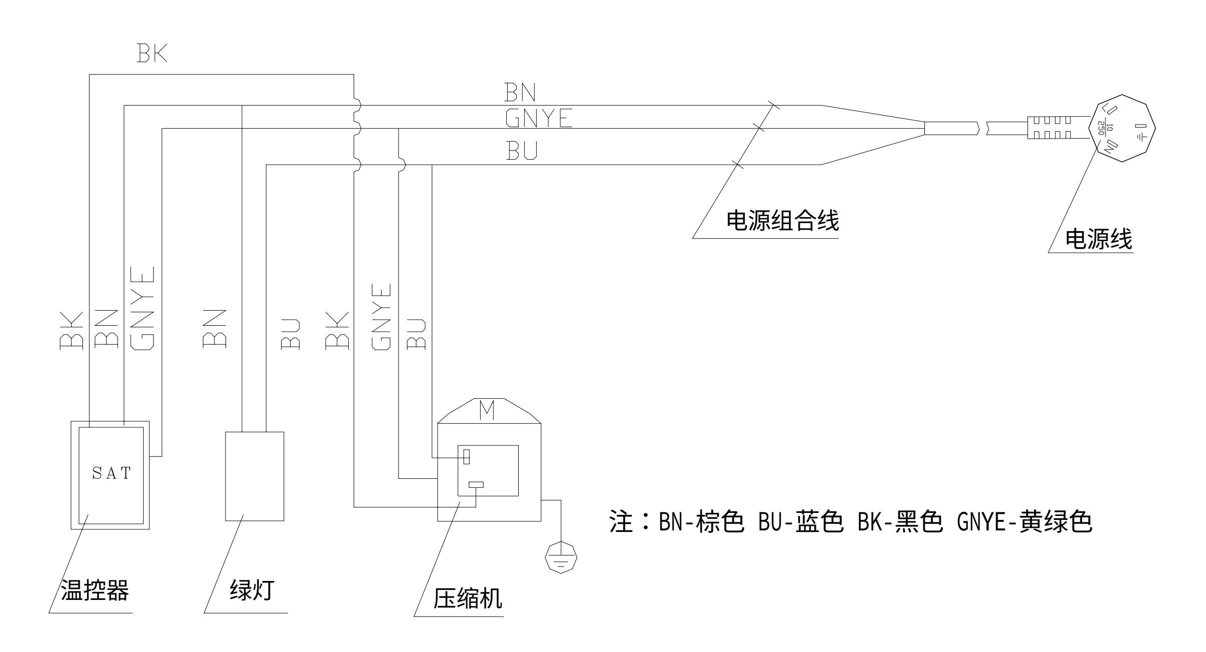
- ●电源线插头应保持与插座牢固接触，否则可能导致火灾。
- ●不要用水喷淋、冲洗冷柜，也不要将冷柜放置在潮湿、易溅上水的地方，以免影响冷柜的电气绝缘。
- ●请勿将瓶装啤酒、饮料等放入冷冻室，以防冻裂，不得在储藏室内使用电器。冷藏微冻室、冷冻室严禁加水使用。
- ●发泡对折门在正常使用时严禁移去，避免化货。
- ●清洁时不要用水喷淋冲洗，以免影响电绝缘性能；清洁“指示灯”等电气件的时候，请使用干抹布。
- ●拔下电源后，至少保持间隔五分钟，才能再次插电。

九、原理图及线路图

铭牌电路图



电气连接示意图



十、具体控制、工作原理及参数

10.1 冷藏微冻室温度随环境变化而变化

本品正常使用环境温度为 18～38℃,冷藏微冻室箱内温度为-6～10℃

当温控器在 4.5 档以上时，冷藏微冻室箱内温度可能在 0℃以下。

冷藏微冻室箱内温度随环温的变化而改变，存放物品时可参照下表：

环境温度	冷藏微冻室温度	环境温度升高或降低 1℃，冷柜箱内平均温度随之升高或降低
0～15℃	-6～6℃	0.2℃左右
15～25℃	-3～8℃	0.3℃左右
25～38℃	-1～10℃	0.4℃左右
38～43℃	3～13℃	0.5℃左右

请注意使用,以免使你的物品受损。

●本冷柜冷藏微冻室在夏天时作为冷藏室使用，适用于啤酒、饮料、微冻食品冷藏销售，使用时请遵照啤酒、饮料、食品标定的保质期储存；冬天时将作为微冻室使用，不可以存放啤酒等瓶装饮料及蔬菜。

●严禁储存活物、药品、血液、鲜花等温度要求严格的物品，严禁存放易燃易爆品。

●冷藏微冻室内不可放入食品过多，食品之间应留有空隙，以利于冷气循环。

● 食品放入冷柜之前应冷却至室温，否则会因温度过高导致耗电量较大。

温控器档位设定改变时，柜内温度需经过一段时间后才能达到平衡。且这段时间的长短，取决于温度档位改变的大小、周围环境温度、开门次数及柜内存放食品的多少。

10.2 压缩机参数（均为标准工况）：

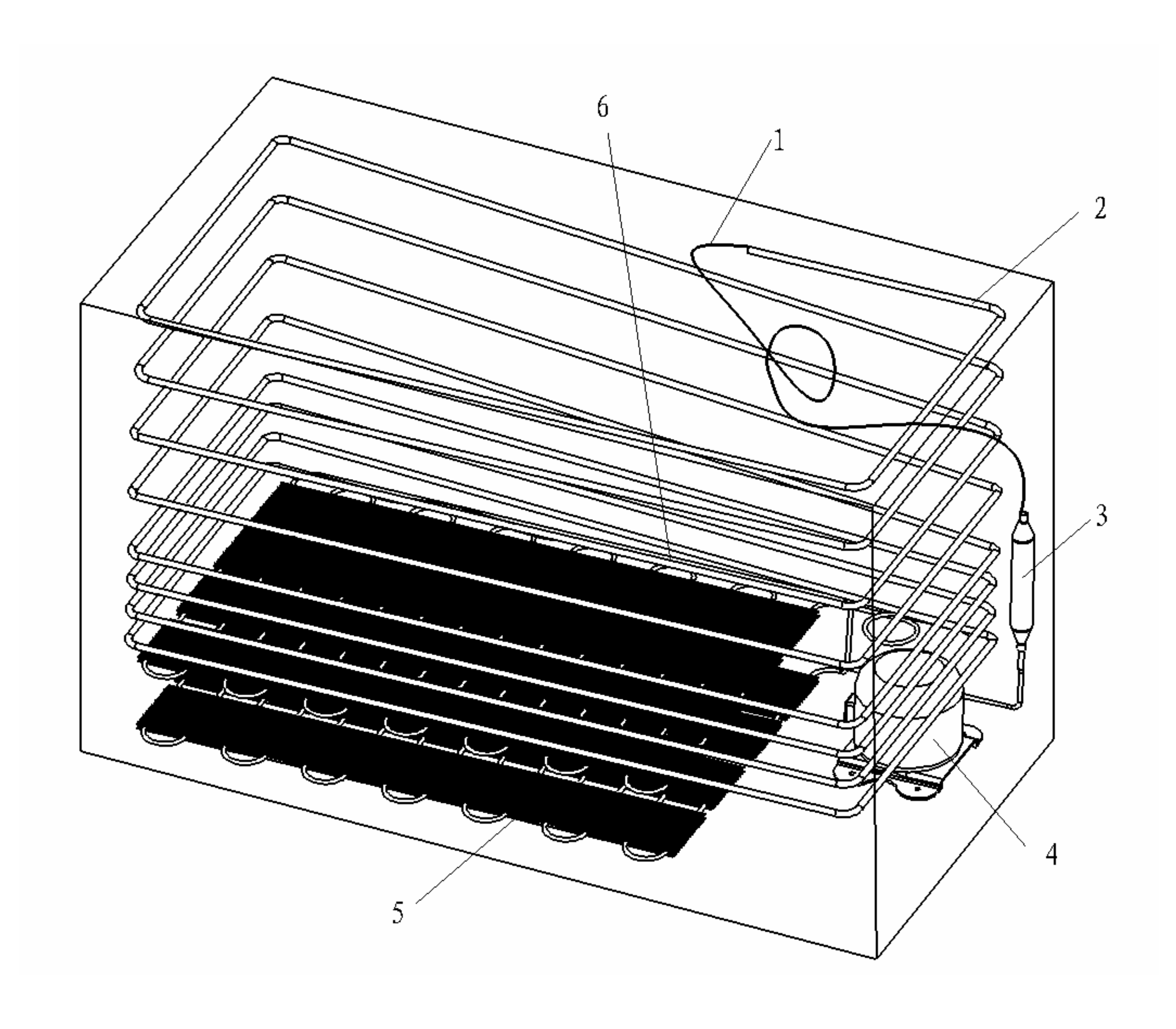
压机型号 / 参数	LK88CY	LK76CY
生产厂家	黄石东贝	黄石东贝
制冷量（W）	155	137
输入功率（W）	100	98
性能系数 COP	1.55	1.51
电机型式	RSCR	RSCR
起动器	QP2-15C	QP2-15C
保护器	B60-120	E1110YC/B54-120

10.3 温控器参数

型号	技术参数				信号温度℃	毛细管长度	套管长度
	暖通	暖关	冷通	冷关			
WPFE30L-L	--	2±1.5	（-23）	-31±2	≤-40℃	850	250

十一、制冷循环透视图与平面图

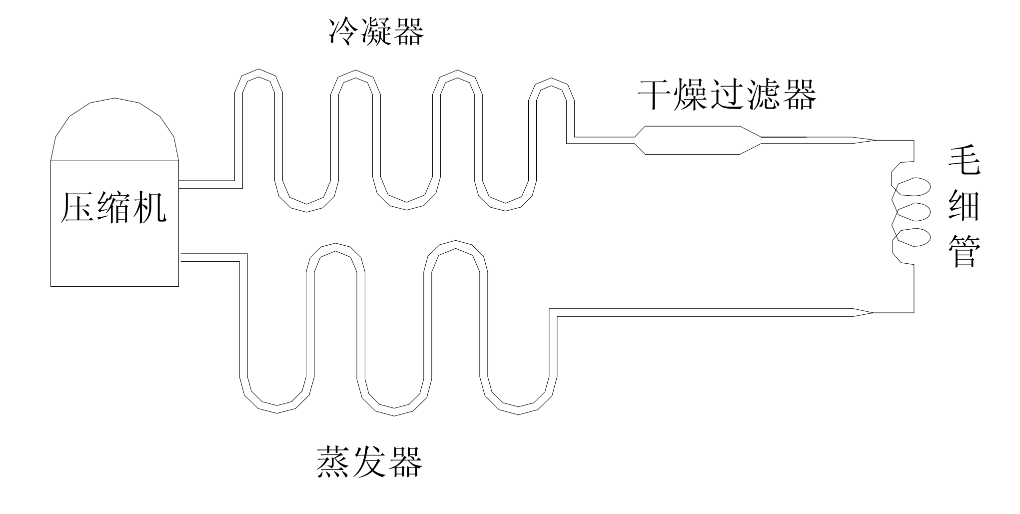
11.1 循环透视图



1-毛细管　　　2-蒸发器　　　3-干燥过滤器

4-压缩机　　　5-底置双层冷凝器组装　　　6-回气管

11.2 制冷系统管路图



十二、产品安装拆卸工艺

1、拆卸机仓



用 Y 形螺丝刀将固定机仓隔栅的 4 个螺钉拆卸下来。

2、拆卸温控器旋钮



用尖嘴钳将温控器旋钮从温控面板中拔出来。

3、拆卸温控器








用**尖嘴钳**或**内六角套筒**将固定温控器的六角形螺母卸下来；打开机仓，将手伸到机仓里面将固定温控面板的卡爪向里按一下，温控面板便脱离箱壳；用**十字花螺丝刀**将固定温控器护罩的螺钉卸下；将连接在指示灯上的鸡爪拔下；再将其感温导管抽出即可。

十三、典型故障及解决措施

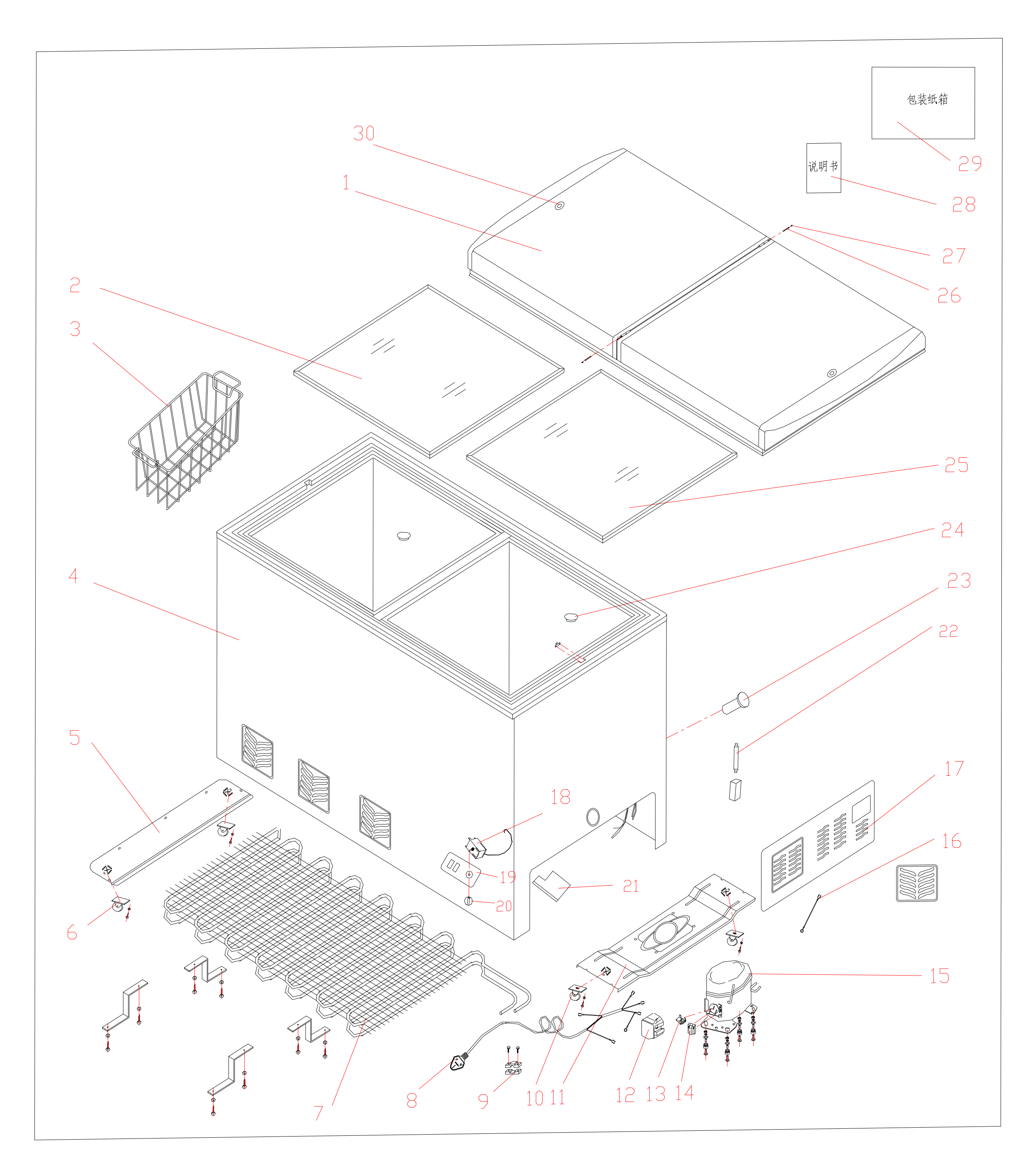
问题点	原因分析	维修措施
1.压机不起动	1.保险丝烧坏	1.更换保险丝
	2.电压太低，低于额定值 10-15%	2.等电压升到额定值时再用或用稳压器
	3.温控器损坏	3.更换温控器
	4.起动器或热保护器损坏	4.更换起动器或热保护器
2.柜内温度很低但压机不停机	1.温控器旋钮处于过冷位置或速冻档	1.逆时针旋转温控器旋钮到适当位置
	2.温控器温度触点损坏	2.修理或更换温控器
	3.温控器感温探头放置不到位温控器毛细管插入太浅而引起失调	3. 温控器毛细管插入感温导管 400MM 左右，放到适当位置（与内胆接触紧密）
3.压机起动太频或运行时间太长但柜内温度降低很慢	1.温控器失调	1.更换温控器
	2.柜内放物品过多，开门太频，或开门时间过长	2.减少物品放入量、开门次数、开门时间
	3.环温过高，湿度太大，空气流动性差	3.把冷柜放到合适位置并且通风良好
	4.内壁结霜太厚	4.定时除霜
	5.制冷剂少或泄露	5.检查或灌注制冷剂
	6.压机效率降低	6.更换压机
	7.干燥过滤器堵塞	7.更换干燥过滤器
4.压机运行噪音过大	1.冷柜放置位置不平	1.改变冷柜位置
	2.压机运行时管路之间或与冷柜柜体之间引起共振	2.整理管路，以避免共振
	3.压机连接螺栓松动	3.拧紧连接螺栓
5.冷柜内壁不结霜	1.制冷剂严重泄露	1.检漏，重灌制冷剂
	2.毛细管或系统脏堵	2.清洁毛细管或更换过滤器
6.冷柜漏电	1.冷柜接地不良	1.检查冷柜接地线使之良好接地
	2.压机内部线圈绝缘失效,引起短路	2.更换压机
	3.电气系统变潮，绝缘性降低而引起漏电	3.仔细检查，如果绝缘体严重损坏，请更换或把变潮电器件放入干燥箱干燥

十四.爆炸图

FCD-195SE/217SE/238SE/270SE

FCD-161SE N(家电下乡)/195SE N(家电下乡)/217SC N(家电下乡)

爆炸图



十五、 爆炸图明细

FCD-161SE N(家电下乡) 成品编码： **BF0DZ5B01**

序号	专用号	对象描述	数量	单位	单价(元)（不含税）	总价（元）（不含税）
1	0070814115	门盖组装	1	EA	67.99	67.99
2	0070812506	玻璃门组装(上 钢化)	1	EA	15.39	15.39
3	0070101413	食品筐	1	EA	3.97	3.97
4	0070810028	箱壳点焊组装	1	EA	97.21	97.21
5	0070101236	底杠	1	EA	4.53	4.53
6	0070801094	定向脚轮	2	EA	2.08	4.16
7	0070811022	底部冷凝器组装	1	EA	25.82	25.82
8	0070401585	电源线组合线	1	EA	4.51	4.51
9	0072040092	压线盖	1	EA	0.46	0.46
10	0070800197	万向脚轮	2	EA	2.18	4.36
11	0070101482	压机底板	1	EA	8.75	8.75
12	0070203274	压机护罩	1	EA	1.00	1.00
13	0074090889	保护器	1	EA	2.00	2.00
14	0074090890	启动器	1	EA	2.50	2.50
15	0074091279	压缩机 LK76CY	1	EA	198	198
16	0070400035	压缩机接地线(黄绿 Rv1*0.75mm2)	1	EA	0.12	0.12
17	0070104795	机仓隔栅	1	EA	2.98	2.98
18	0074090780	温控器 WPFE30L-L	1	EA	9.64	9.64
19	0070203231	温控面板	1	EA	1.2	1.2
20	0070203232	温控器旋钮 ABS	1	EA	0.1	0.1
21	0070203233	温控器护罩	1	EA	1.0	1.0
22	0060702807	干燥过滤器	1	EA	2.02	2.02
23	0072040012	放水管 ABS 白	1	EA	0.06	0.06
24	0070202866	排水胶塞	2	EA	0.08	0.16
25	0070812505	玻璃门组装(下钢化)	1	EA	14.36	14.36
26	0070106768	铰链轴	2	EA	0.26	0.52
27	0070200880	铰链轴堵灰色	2	EA	0.01	0.02
28	0070507820	家电下乡说明书	1	EA	0.37	0.37
29	0070506069	包装纸箱	1	EA	13.87	13.87
30	0070106770	锁组	2	EA	5.26	10.52

FCD-195SE/195SE N(家电下乡)　　　　成品编码：BF0GE500N/ BF0GE5B01

序号	专用号	对象描述	数量	单位	单价(元)（不含税）	总价（元）（不含税）
1	0070814116	门盖组装	1	EA	91.89	91.89
2	0070812504	玻璃门组装(上钢化)	1	EA	16.67	16.67
3	0070101413	食品筐	1	EA	3.97	3.97
4	0070104755	箱壳点焊组装	1	EA	110.02	110.02
5	0070101236	底杠	1	EA	4.53	4.53
6	0070801094	定向脚轮	2	EA	2.048	4.16
7	0070802073	底部冷凝器组装	1	EA	30.20	30.20
8	0070401585	电源线组合线	1	EA	4.51	4.51
9	0072040092	压线盖	1	EA	0.46	0.46
10	0070800197	万向脚轮	2	EA	2.18	4.36
11	0070101482	压机底板	1	EA	8.75	8.75
12	0070203274	压机护罩	1	EA	1.00	1.00
13	0074090889	保护器	1	EA	2.00	2.00
14	0074090890	启动器	1	EA	2.50	2.50
15	0074091279	压缩机 LK76CY	1	EA	198	198
16	0070400035	压缩机接地线(黄绿Rv1*0.75mm2)	1	EA	0.12	0.12
17	0070104795	机仓隔栅	1	EA	2.98	2.98
18	0074090780	温控器 WPFE30L-L	1	EA	9.64	9.64
19	0070203231	温控面板	1	EA	1.2	1.2
20	0070203232	温控器旋钮 ABS	1	EA	0.1	0.1
21	0070203233	温控器护罩	1	EA	1.0	1.0
22	0060702807	干燥过滤器	1	EA	2.02	2.02
23	0072040012	放水管 ABS 白	1	EA	0.06	0.06
24	0070202866	排水胶塞	2	EA	0.08	0.16
25	0070812503	玻璃门组装(下钢化)	1	EA	16.16	16.16
26	0070106768	铰链轴	2	EA	0.26	0.52
27	0070200880	铰链轴堵灰色	2	EA	0.01	0.02
28	0070507030/0070507820	FCD 系列说明书/家电下乡说明书	1	EA	0.37	0.37
29	0070506070	包装纸箱	1	EA	14.70	14.70
30	0070800960	锁组	2	EA	5.26	10.52

序号	专用号	对象描述	数量	单位	单价(元)（不含税）	总价（元）（不含税）
1	0070814117	门盖组装	1	EA	100.89	100.89
2	0070812502	玻璃门组装(上钢化)	1	EA	18.72	18.72
3	0070101413	食品筐	1	EA	3.97	3.97
4	0070104756	箱壳点焊组装	1	EA	115.26	115.26
5	0070101236	底杠	1	EA	4.53	4.53
6	0070801094	定向脚轮	2	EA	2.08	4.16
7	0070802074	底部冷凝器组装	1	EA	33.41	33.41
8	0070401585	电源线组合线	1	EA	4.51	4.51
9	0072040092	压线盖	1	EA	0.46	0.46
10	0070800197	万向脚轮	2	EA	2.18	4.36
11	0070101482	压机底板	1	EA	8.75	8.75
12	0070203274	压机护罩	1	EA	1.00	1.00
13	0074090889	保护器	1	EA	2.00	2.00
14	0074090890	启动器	1	EA	2.50	2.50
15	0074091546	压缩机 LK88CY	1	EA	200	200
16	0070400035	压缩机接地线(黄绿 Rv1*0.75mm2)	1	EA	0.12	0.12
17	0070104795	机仓隔栅	1	EA	2.98	2.98
18	0074090780	温控器 WPFE30L-L	1	EA	9.64	9.64
19	0070203231	温控面板	1	EA	1.2	1.2
20	0070203232	温控器旋钮 ABS	1	EA	0.1	0.1
21	0070203233	温控器护罩	1	EA	1.0	1.0
22	0060702807	干燥过滤器	1	EA	2.02	2.02
23	0072040012	放水管 ABS 白	1	EA	0.06	0.06
24	0070202866	排水胶塞	1	EA	0.08	0.08
25	0070812501	玻璃门组装(下钢化)	1	EA	17.18	17.18
26	0070106768	铰链轴	2	EA	0.26	0.52
27	0070200880	铰链轴堵灰色	2	EA	0.01	0.02
28	0070507030/ 0070507820	FCD 系列说明书/家电下乡说明书	1	EA	0.37	0.37
29	0070506071	包装纸箱	1	EA	15.51	15.51
30	0070106770	锁组	2	EA	5.26	10.52

FCD-238SE 成品编码：**BF0GG500N**

序号	专用号	对象描述	数量	单位	单 价(元)（不含税）	总价（元）（不含税）
1	0070814118	门盖组装	1	EA	103.80	103.80
2	0070812500	玻璃门组装(上钢化)	1	EA	19.19	19.19
3	0070101413	食品筐	1	EA	3.97	3.97
4	0070104757	箱壳点焊组装	1	EA	122.70	122.70
5	0070101236	底杠	1	EA	4.53	4.53
6	0070801094	定向脚轮	2	EA	2.08	4.16
7	0070802075	底部冷凝器组装	1	EA	36.47	36.47
8	0070401585	电源线组合线	1	EA	4.51	4.51
9	0072040092	压线盖	1	EA	0.46	0.46
10	0070800197	万向脚轮	2	EA	2.18	4.36
11	0070101482	压机底板	1	EA	8.75	8.75
12	0070203274	压机护罩	1	EA	1.00	1.00
13	0074090889	保护器	1	EA	2.00	2.00
14	0074090890	启动器	1	EA	2.50	2.50
15	0074091546	压缩机 LK88CY	1	EA	200	200
16	0070400035	压缩机接地线(黄绿 Rv1*0.75mm2)	1	EA	0.12	0.12
17	0070104795	机仓隔栅	1	EA	2.98	2.98
18	0074090780	温控器 WPFE30L-L	1	EA	9.64	9.64
19	0070203231	温控面板	1	EA	1.2	1.2
20	0070203232	温控器旋钮 ABS	1	EA	0.1	0.1
21	0070203233	温控器护罩			1.0	1.0
22	0060702807	干燥过滤器	1	EA	2.02	2.02
23	0072040012	放水管 ABS 白	1	EA	0.06	0.06
24	0070202866	排水胶塞	1	EA	0.08	0.08
25	0070812501	玻璃门组装(下钢化)	1	EA	18.67	18.67
26	0070106768	铰链轴	2	EA	0.26	0.52
27	0070200880	铰链轴堵灰色	2	EA	0.01	0.02
28	0070507030	说明书	1	EA	0.37	0.37
29	0070506072	包装纸箱	1	EA	17.49	17.49
30	0070106770	锁组	2	EA	5.26	10.52

FCD-270SE 成品编码：**BF0GH500N**

序号	专用号	对象描述	数量	单位	单价(元)（不含税）	总价（元）（不含税）
1	0070814119	门盖组装	1	EA	112.97	112.97
2	0070812498	玻璃门组装(上钢化)	1	EA	19.19	19.19
3	0070101413	食品筐	1	EA	3.97	3.97
4	0070104758	箱壳点焊组装	1	EA	130.48	130.48
5	0070101236	底杠	1	EA	4.53	4.53
6	0070801094	定向脚轮	2	EA	2.08	4.16
7	0070802076	底部冷凝器组装	1	EA	41.63	41.63
8	0070401585	电源线组合线	1	EA	4.51	4.51
9	0072040092	压线盖	1	EA	0.46	0.46
10	0070800197	万向脚轮	2	EA	2.18	4.36
11	0070101482	压机底板	1	EA	8.75	8.75
12	0070203274	压机护罩	1	EA	1.00	1.00
13	0074090889	保护器	1	EA	2.00	2.00
14	0074090890	启动器	1	EA	2.50	2.50
15	0074091546	压缩机 LK88CY	1	EA	200	200
16	0070400035	压缩机接地线(黄绿 Rv1*0.75mm2)	1	EA	0.12	0.12
17	0070104795	机仓隔栅	1	EA	2.98	2.98
18	0074090780	温控器 WPFE30L-L	1	EA	9.64	9.64
19	0070203231	温控面板	1	EA	1.2	1.2
20	0070203232	温控器旋钮 ABS	1	EA	0.1	0.1
21	0070203233	温控器护罩	1	EA	1.0	1.0
22	0060702807	干燥过滤器	1	EA	2.02	2.02
23	0072040012	放水管 ABS 白	1	EA	0.06	0.06
24	0070202866	排水胶塞	1	EA	0.08	0.08
25	0070812497	玻璃门组装(下钢化)	1	EA	18.78	18.78
26	0070106768	铰链轴	2	EA	0.26	0.52
27	0070200880	铰链轴堵灰色	2	EA	0.01	0.02
28	0070507030	说明书	1	EA	0.37	0.37
29	0070506073	包装纸箱	1	EA	18.72	18.72
30	0070106770	锁组	2	EA	5.26	10.52